



PCT/FR 2004 / 002636

REC'D 28 DEC 2004

WIPO

PCT

# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 16 SEP. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

DOCUMENT DE  
PRIORITÉ  
PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA RÈGLE  
17.1. a) OU b)

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint-Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

BEST AVAILABLE COPY



26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire


DB 540 v 8 / 210502

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>21 OCT 2003</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0312285</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <b>21 OCT. 2003</b>		<b>2</b> NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE SA FEDIT-LORiot & AUTRES CONSEILS EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE 38, avenue Hoche 75008 Paris France	
Vos références pour ce dossier (facultatif) F16892/SP			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
<b>2</b> NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N°	Date
ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/>	Date
Demande de brevet initiale		N°	Date
<b>3</b> TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Procédé de tricotage d'un article de lingerie d'une seule pièce.			
<b>4</b> DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date Pays ou organisation Date Pays ou organisation Date <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5</b> DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		SARA LEE CORPORATION	
Prénoms			
Forme juridique			
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Domicile ou siège		Three first National Plaza	
Rue			
Code postal et ville		16 016 012 - 4260 - Chicago - Illinois	
Pays		Etats-Unis d'Amérique	
Nationalité		Américaine	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page

REMISE DES PIÈCES  
DATE **21 OCT 2003**  
LIEU **75 INPI PARIS**  
N° D'ENREGISTREMENT **0312285**  
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 210502

<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>	
Nom	BERTRAND
Prénom	Didier
Cabinet ou Société	SA FEDIT-LORIOT & AUTRES CONSEILS EN PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel	
Adresse	Rue
	Code postal et ville
	Pays
N° de téléphone (facultatif)	38, avenue Hoche
N° de télécopie (facultatif)	17 5 10 10 18 Paris
Adresse électronique (facultatif)	France
N° de téléphone (facultatif) 01 44 95 84 10	
N° de télécopie (facultatif) 01 42 89 82 40	
Adresse électronique (facultatif) fedit.loriot@wanadoo.fr	
<b>7 INVENTEUR (S)</b>	
Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>	
Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)	Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>	
Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>	
<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences	
Le support électronique de données est joint	<input type="checkbox"/>
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe	<input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes	
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)	
BERTRAND Didier Mandataire CPI Brevets No. 92-1022	
<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b>	
	

prendre appui contre la partie latérale du tronc du corps et de l'autre côté, une seconde partie adaptée à rejoindre la zone de la basque située en regard de l'autre bonnet.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention conforme au précédent mode de mise en œuvre, on tricote d'abord une première partie dans laquelle, à partir d'une première quantité de mailles retenues d'une première rangée, on relâche progressivement lesdites mailles retenues en partant des deux extrémités de ladite première quantité, vers ladite portion centrale, jusqu'à une deuxième rangée dans laquelle on retient une deuxième quantité de mailles inférieure à ladite première quantité, et à partir de laquelle on relâche ladite deuxième quantité de mailles retenues ; et, on tricote ensuite une seconde partie dans laquelle, à partir d'une troisième quantité de mailles retenues d'une troisième rangée, on accroche progressivement de part et d'autre de ladite troisième quantité, des mailles en divergeant par rapport à ladite portion centrale, jusqu'à une quatrième rangée dans laquelle on retient une quatrième quantité de mailles supérieure à ladite troisième quantité et à partir de laquelle on relâche ladite quatrième quantité de maille.

Ainsi, grâce à ce mode particulier de réalisation, on réalise deux bourrelets consécutifs, qui avantageusement, sont symétriques. l'un de l'autre, ce qui permet de réaliser une armature encore plus volumineuse et rigide avec une section sensiblement circulaire comme on le décrira plus en détail dans la suite de la description.

Afin d'enrouler le ou les bourrelets pour former l'armature, de façon particulièrement avantageuse, on retient des mailles d'accrochage avant de retenir ladite pluralité de mailles contiguës et on relâche lesdites mailles d'accrochage après avoir relâché ladite pluralité de mailles contiguës. De la sorte, le bord libre de la basque qui correspond sensiblement au démarrage du tricotage est retenu aux aiguilles par lesdites mailles d'accrochage, tandis que la basque et lesdites zones sont tricotées. Après que les bourrelets ont été réalisés, on libère lesdites

mailles d'accrochage de façon à enrayer lesdits bourrelets dans un seul élément en formant ainsi l'armature.

De manière préférentielle, on tricote ladite basque avec au moins un fil supplémentaire dans lesdites zones de façon à les rigidifier. Ainsi, en plus du relief qui est donné à la basque dans lesdites zones, les fils supplémentaires que l'on choisit de préférence, plus rigides, permettent de former des armatures encore plus rigides.

Un second objet de l'invention est de proposer un article de lingerie tricoté en une seule pièce de tricot tubulaire, ledit article étant tricoté avec une basque qui s'étend en bordant la partie inférieure des bonnets dudit article, et ladite basque étant tricotée en retenant une pluralité de mailles contiguës sensiblement alignées par rapport à la direction de la trame, dans les zones situées en regard desdits bonnets dudit article de façon à former, en relâchant lesdites mailles contiguës, au moins un bourrelet sensiblement parallèle à ladite basque dans lesdites zones, pour réaliser des armatures.

D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description faite ci-après de modes de réalisation particuliers de l'invention, donnés à titre indicatif mais non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue schématique de face d'un article de lingerie obtenu par le procédé conforme à l'invention ;
- la Figure 2 est une vue schématique partielle de détail de l'article représenté sur la Figure 1, au cours de son élaboration ; et,
- la Figure 3 est une vue schématique partielle en perspective d'une coupe selon III-III de l'article illustré sur la Figure 1.

La Figure 1 illustre un soutien-gorge 10 obtenu d'une seule pièce par un procédé conforme à l'invention et au moyen d'un métier à tricoter circulaire du type « SM8 » de la marque « Santoni ». Ce type de métier à tricoter est bien connu et il permet déjà de réaliser des articles « haut du corps » du type « body », « top » ou brassière ne présentant aucune armature.

Le soutien-gorge 10 présente une partie avant 11 et deux parties latérales, 12, 13, terminées chacune par une extrémité libre, 14, 15. Les deux extrémités libres 14, 15 sont munies de moyens d'accrochage pour être reliées ensemble dans le dos de façon à maintenir latéralement ladite  
 5 partie avant 11 sur la poitrine. La partie avant 11 comporte deux bonnets, 16, 18 prolongés par des bretelles 20, 22 reliant lesdites parties latérales 12, 13 pour maintenir verticalement lesdits bonnets 16, 18.

Initialement, avant que le soutien-gorge 10 ne soit confectionné, les deux extrémités libres étaient reliées ensemble et l'article formait un tricot  
 10 tubulaire. Il a été découpé selon un mode de mise en œuvre connu pour réaliser le soutien-gorge 10.

En revanche, il présente dans sa partie inférieure un revers, ou basque 24, qui est tricoté selon un procédé conforme à l'invention et qui permet de réaliser des armatures 26 situées dans les zones de la basque  
 15 24 bordant les bonnets 16, 18.

La basque 24, telle qu'illustrée sur la Figure 1 est formée d'une double couche qui est représentée dépliée sur la Figure 2 en correspondance.

Sur la Figure 2, on a représenté la partie de tricot de la basque 24 correspondant auxdites zones, la partie inférieure 28 correspond au  
 20 démarrage du tricotage et la partie supérieure 30 correspond à la fin du tricotage de la basque 24.

On décrira le procédé de tricotage conforme à l'invention en référence à la Figure 2 et à la Figure 3 sur laquelle la partie inférieure 28  
 25 de la basque 24 correspond à la première rangée de mailles 32 et la partie supérieure 30 de la basque 24 correspond à une rangée intermédiaire de mailles 34.

On commence par tricoter sur le métier circulaire décrit ci-dessus, à partir de la rangée initiale de mailles 32 une première longueur de la  
 30 basque 24 correspondant à quelques rangées de maille puis on retient des mailles régulièrement espacées l'une de l'autre sur toute la circonférence de la basque que l'on ne libérera qu'après avoir tricoté

entièrement la basque 24 de façon, comme on l'expliquera dans la suite de la description, à replier le tricot sur lui-même. Une maille retenue 36 permettant ce repli est illustrée sur la Figure 3.

On tricote ensuite une deuxième longueur jusqu'à une première  
 5 rangée de mailles 38 illustrée sur la Figure 3 et sur la Figure 2, et à partir de laquelle on retient une première quantité de mailles contiguës, régulièrement espacées l'une de l'autre, sur une largeur l1 correspondant aux zones destinées à border la partie inférieure des bonnets 16, 18.

On poursuit le tricotage sur une troisième longueur L3 durant  
 10 laquelle, à partir de ladite première rangée de mailles 38, on relâche progressivement les mailles contiguës retenues à partir des premières extrémités 42, 44 de ladite première quantité de mailles contiguës, pour chacune desdites zones ; et ce, de manière symétrique par rapport à une portion centrale 46, jusqu'à une deuxième rangée de mailles 47 repérées  
 15 sur les Figures 2 et 3. Le relâchement des mailles a pour effet de croiser deux portions de tricot.

Après avoir tricoté ladite troisième longueur L3, une deuxième quantité de mailles retenues inférieure à la première correspond à une  
 20 largeur l2, centrée par rapport à l1, pour chacune des zones. A partir de cette troisième longueur L3, on relâche ladite deuxième quantité de mailles retenues de la première rangée 38, de façon à croiser ladite première rangée de maille 38 sur la largeur l2 avec la deuxième rangée de maille 47 et former un premier bourrelet 48 constitué de deux plis 50, 51. Ce bourrelet présente une section relativement constante sur une  
 25 largeur l2 et il se prolonge de façon sensiblement conique de part et d'autre jusqu'à la largeur l1.

Ensuite, après avoir tricoté au moins une rangée de mailles, on retient à nouveau dans lesdites zones une deuxième quantité de mailles contiguës d'une troisième rangée de maille 52, espacées l'une de l'autre,  
 30 sur une largeur l2 et en regard de la deuxième quantité de mailles relâchées de la première rangée de mailles 38.

Puis, de manière symétrique on poursuit le tricotage sur une quatrième longueur L4 durant laquelle, à partir de ladite troisième rangée de mailles 52, on accroche progressivement des mailles à partir des deuxièmes extrémités 54, 56 de la deuxième quantité de mailles contiguës, pour chacune desdites zones. Comme pour le tricotage de la longueur L3, on accroche progressivement les mailles de manière symétrique par rapport à la portion centrale 46, jusqu'à une quatrième rangée de mailles 58 repérées sur les Figures 2 et 3.

En outre, la longueur de tricot L4 est sensiblement égale à L3, de sorte que la quantité de mailles retenues dans ladite quatrième rangée de mailles 58 correspond sensiblement à ladite première quantité de mailles et à ladite largeur l1.

De façon symétrique, on relâche alors ladite deuxième quantité de mailles retenues de la troisième rangée 52 et toutes les autres mailles retenues jusqu'à la quatrième rangée 58 durant le tricotage de la longueur L4, de façon à les croiser avec les mailles de la quatrième rangée 58 sur une largeur correspondant sensiblement à la largeur l1.

On forme ainsi un second bourrelet totalement symétrique du premier dans le sens de la trame et présentant deux plis 60, 62.

On tricote ensuite une cinquième longueur L5 illustrée sur la Figure 3, puis on relâche lesdites mailles retenues, correspondant à la maille 36 illustrée sur la Figure 3 et qui sont régulièrement espacées sur toute la circonférence de la basque 24.

De la sorte, d'une part on forme des armatures 26 dans les zones de la basque 24 destinés à border les bonnets 16, 18 où les bourrelets ont été réalisés et que l'on visualise en coupe sur la Figure 3, et d'autre part, on forme deux plis appliqués l'un contre l'autre dans les parties latérales de la basque 24.

Après la basque 24, le tricotage est poursuivi pour réaliser de manière classique, les bonnets 16, 18 et les autres éléments du soutien-gorge.



De façon particulièrement avantageuse, on utilise des fils de polyamide et des fils d'élasthanne guipés polyamide pour réaliser le soutien-gorge selon l'invention.

En outre, selon un mode de mise en oeuvre particulièrement  
5 avantageux, on ajoute un fil supplémentaire, par exemple en PVC dans les zones correspondant aux armatures lorsqu'on tricote la basque. De la sorte, les armatures ainsi formées sont encore plus rigides.

Par ailleurs, la portion de basque située entre les zones de la  
basque 24 formant armature 26 est susceptible d'être tricotée avec un  
10 type de maille particulier, différent de celui qui est utilisé pour les autres portions de basque.

Il en est de même pour les autres parties du tricot tubulaire dans lesquelles, de manière connue, on souhaite obtenir des effets esthétiques ou mécaniques particuliers.

## REVENDEICATIONS

1. Procédé de tricotage d'un article de lingerie en une seule pièce  
5 de tricot tubulaire, ledit article étant tricoté avec une basque (24) qui s'étend en bordant la partie inférieure des bonnets (16, 18) dudit article,

caractérisé en ce qu'on tricote ladite basque (24) en retenant une pluralité de mailles contiguës sensiblement alignées par rapport à la direction de la trame, dans les zones situées en regard desdits bonnets  
10 (16, 18) dudit article de façon à former, en relâchant lesdites mailles contiguës, au moins un bourrelet sensiblement parallèle à ladite basque (24) dans lesdites zones, pour réaliser des armatures (26).

2. Procédé de tricotage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on fait varier progressivement la quantité de mailles retenues, dans la  
15 direction de la trame, de part et d'autre d'une portion centrale (46) desdites zones et en ce qu'on relâche lesdites mailles retenues de façon à former un bourrelet dont la section varie en s'éloignant de ladite portion centrale (46).

3. Procédé de tricotage selon la revendication 2, caractérisé en ce  
20 qu'il comprend les étapes suivantes :

- on tricote une première partie dans laquelle, à partir d'une première quantité de mailles retenues d'une première rangée (38), on relâche progressivement lesdites mailles retenues en partant des deux extrémités (42, 44) de ladite première quantité, vers ladite portion centrale (46),  
25 jusqu'à une deuxième rangée (47) dans laquelle on retient une deuxième quantité de mailles inférieure à ladite première quantité, et à partir de laquelle on relâche ladite deuxième quantité de mailles retenues ; et ,

- on tricote une seconde partie dans laquelle, à partir d'une troisième quantité de mailles retenues d'une troisième rangée (52), on accroche  
30 progressivement de part et d'autre de ladite troisième quantité, des mailles en divergeant par rapport à ladite portion centrale (46), jusqu'à une quatrième rangée (58) dans laquelle on retient une quatrième

quantité de mailles supérieure à ladite troisième quantité et à partir de laquelle on relâche ladite quatrième quantité de maille.

4. Procédé de tricotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'on retient des mailles d'accrochage avant de retenir ladite pluralité de mailles et en ce qu'on relâche lesdites mailles d'accrochage après avoir relâché lesdites mailles contiguës pour enrouler ledit bourrelet.

5. Procédé de tricotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'on tricote ladite basque (24) avec au moins un fil supplémentaire dans lesdites zones de façon à les rigidifier.

6. Article de lingerie du type soutien-gorge, caractérisé en ce qu'il est obtenu par un procédé de tricotage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5.

FIG. 1

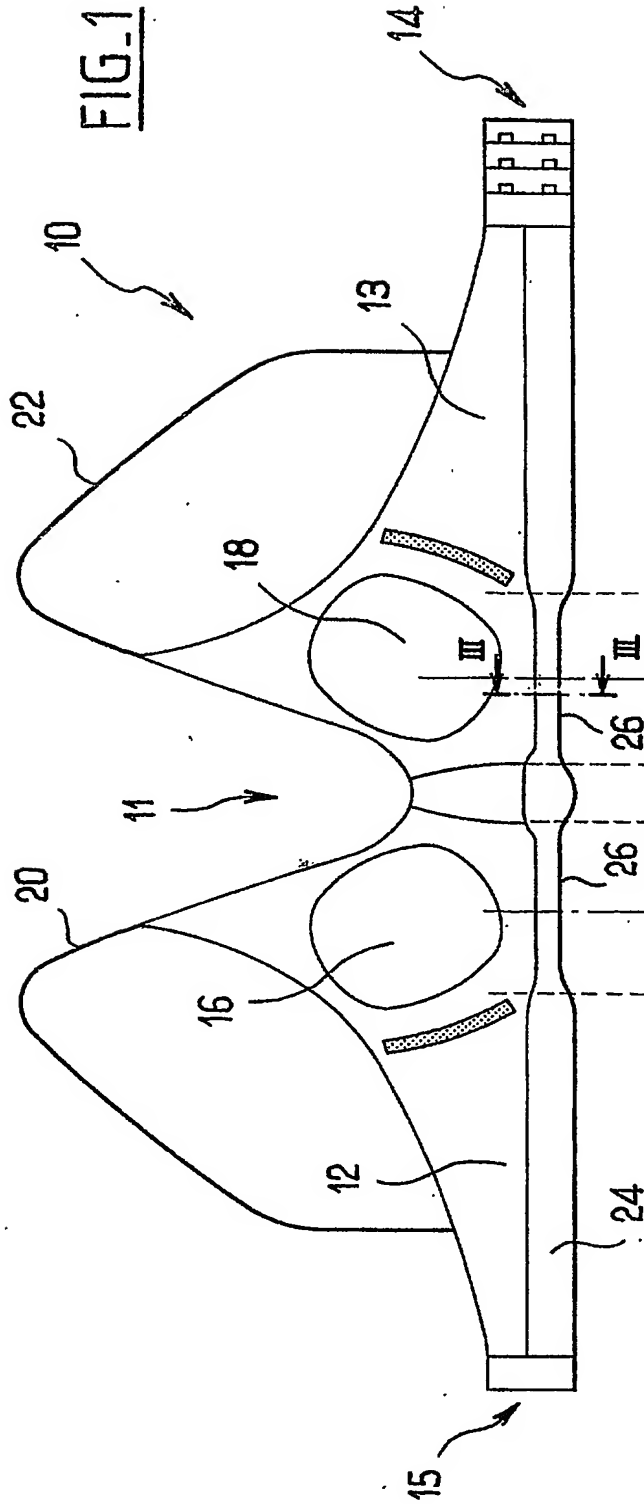
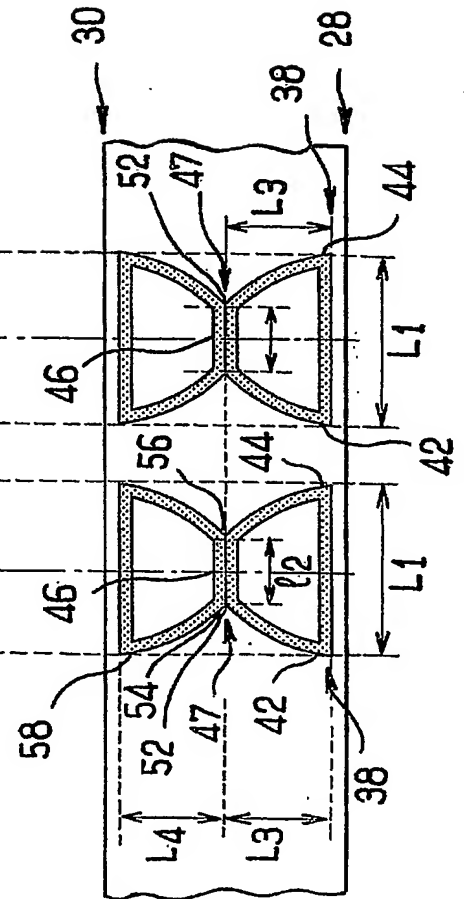


FIG. 2



2 / 2

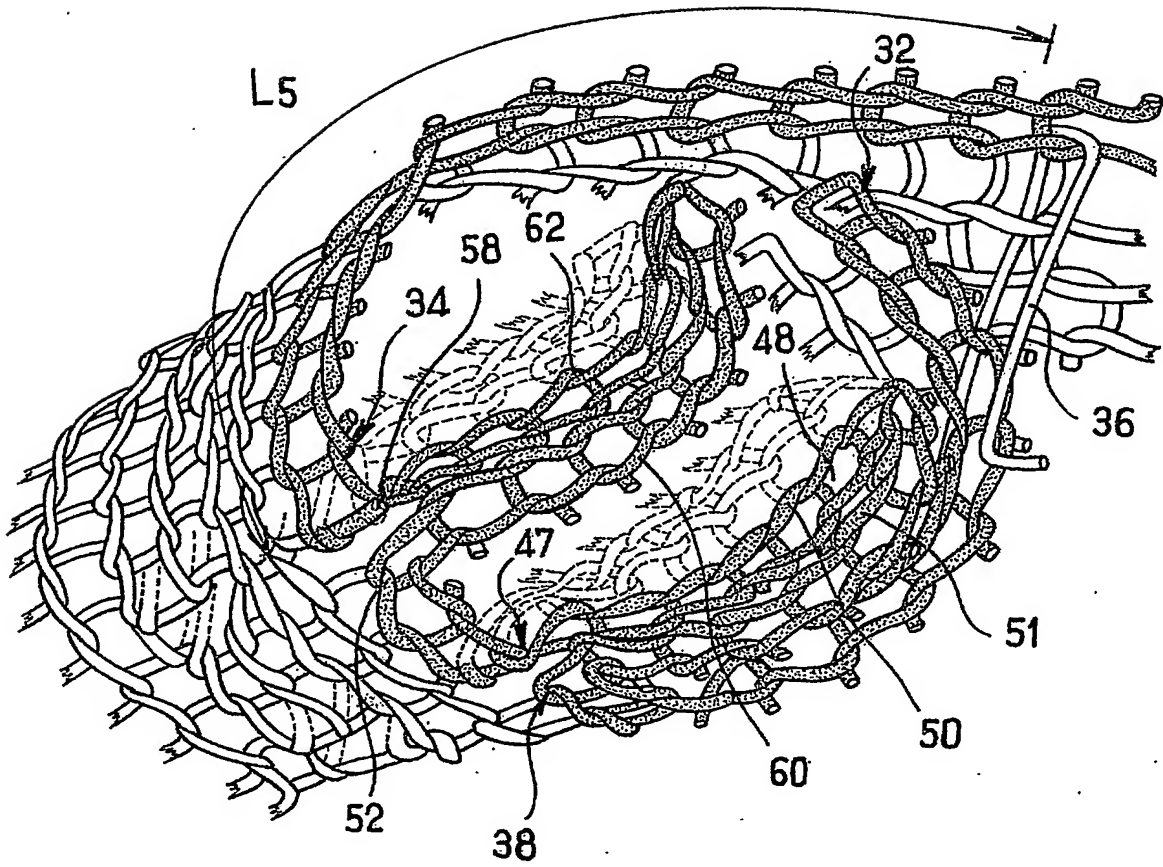


FIG. 3

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

**DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S)** Page N° 1../1..

(À fournir dans le cas où les demandeurs et  
les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

**INV**

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

GB 113 © W / 270601

<b>Vos références pour ce dossier (facultatif)</b>		F16892/SP
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		031228
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum)		
Procédé de tricotage d'un article de lingerie d'une seule pièce.		
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b>		
SARA LEE CORPORATION		
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b>		
<b>1</b>	<b>Nom</b>	BONNIN
	<b>Prénoms</b>	Michel
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	Les Chaumottes
	<b>Code postal et ville</b>	17114010 Autun - France
<b>Société d'appartenance (facultatif)</b>		
<b>2</b>	<b>Nom</b>	FONSECA
	<b>Prénoms</b>	Fernando
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	Les Grandes Trembles
	<b>Code postal et ville</b>	17112310 Pouilloux - France
<b>Société d'appartenance (facultatif)</b>		
<b>3</b>	<b>Nom</b>	
	<b>Prénoms</b>	
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	
	<b>Code postal et ville</b>	
<b>Société d'appartenance (facultatif)</b>		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)		
BERTRAND Didier Mandataire CPI Brevets No. 92-1022		

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.  
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

FR 04 2636



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**